Atomenergie gewinnt im Wettlauf um Energieunabhängigkeit wieder an Bedeutung

Veröffentlicht am 11. März 2025

Mobeen Tahir
Director, Macroeconomics and Thematic Research

Die wichtigsten Erkenntnisse

- Große Tech-Konzerne wie Microsoft, Google und Amazon investieren in Atomenergie.
- Kleine modulare Reaktoren revolutionieren die Atomenergie und versprechen Skalierbarkeit.
- Angesichts des steigenden Energiebedarfs greifen auch verschiedene Länder wieder auf Atomenergie zurück.

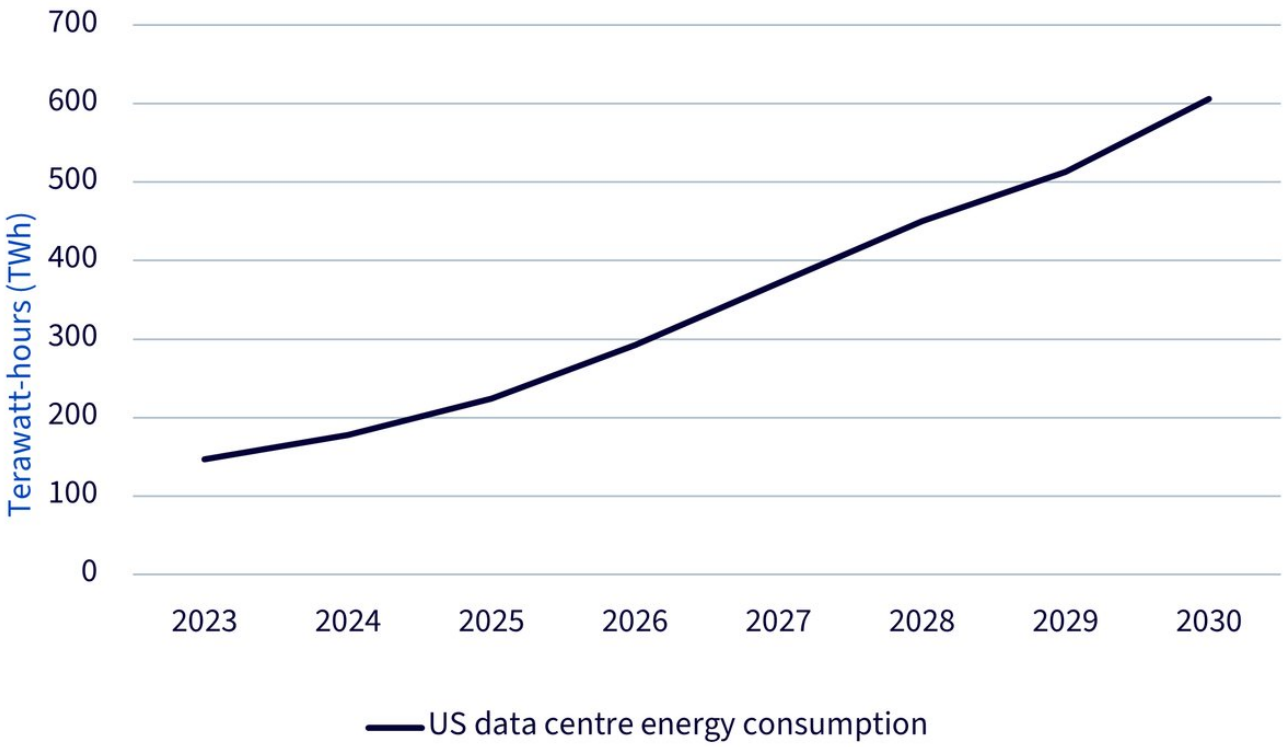
„Diese Entscheidung ist das stärkste Symbol für die Wiedergeburt der Atomenergie als saubere und zuverlässige Energieressource“, so Joe Dominguez, CEO von Constellation Energy, September 2024.

Die Entscheidung im obigen Zitat bezieht sich auf die Vereinbarung, die Microsoft mit Constellation Energy, dem Betreiber des Atomkraftwerks Three Mile Island, getroffen hat, um den Betrieb wieder aufzunehmen und die Rechenzentren des Tech-Giganten mit Strom zu versorgen. Constellation plant die Wiederinbetriebnahme des Reaktorblocks 1, der 2019 stillgelegt wurde, als Atomenergie nicht mehr gut mit Erdgas und erneuerbaren Energien mithalten konnte. Diese so genannte Wiedergeburt, wonach der Reaktor bis 2028 wieder in Betrieb gehen soll, ist nicht nur deshalb von Bedeutung, weil sie ein wiedergewonnenes Vertrauen in die Wirtschaftlichkeit der Atomenergie, sondern auch einen positiven Stimmungsumschwung und den politischen Willen zur Wiederinbetriebnahme eines Standorts widerspiegelt, der mit einem früheren Störfall in einem anderen Reaktor in Verbindung gebracht wird. Das Vertrauen in die durch den technologischen Fortschritt verbesserte Sicherheit der Atomenergie, ihre wirtschaftliche Tragfähigkeit und ihre Umweltfreundlichkeit wächst mit dem weltweiten Streben nach Energieunabhängigkeit, um energieintensive Technologien wie künstliche Intelligenz zu betreiben.

Der Energiebedarf der Welt steigt rapide an

Wenn eine einzige ChatGPT-Abfrage zehnmal so viel Energie verbraucht wie eine Google-Suche[1], und mit der wachsenden Zahl von Geräten, die solche Abfragen mit künstlicher Intelligenz (KI) durchführen, wird der weltweite Energiebedarf erheblich steigen. Rechenzentren, die Technologien wie KI ermöglichen, brauchen enorm viel Strom und ihr Energiebedarf wird voraussichtlich rasch in die Höhe schnellen. Wie die Welt diesen Energiebedarf deckt, wird eines der spannendsten Themen für den Rest dieses Jahrzehnts und darüber hinaus sein.

Abbildung 1: Der Strombedarf von Rechenzentren in den USA dürfte erheblich steigen



Quelle: Global Energy Perspective 2023, McKinsey, 18. Oktober 2023, McKinsey-Analyse. **Prognosen sind kein Hinweis auf die künftige Wertentwicklung, und alle Anlagen sind mit Risiken und Ungewissheiten verbunden.**

Big Tech schließt große Verträge ab

Microsoft steht nicht alleine da. Auch andere Tech-Giganten setzen auf Atomenergie. Im Oktober letzten Jahres kündigte Google einen Vertrag mit Kairos Power über die Beschaffung mehrerer kleiner modularer Reaktoren (Small Modular Reactors, SMR) an, die zwischen 2030 und 2035 in Betrieb genommen werden sollen. Laut Google „wird diese Vereinbarung die Einspeisung von bis zu 500 MW neuer kohlenstofffreier Energie in die US-Stromnetze rund um die Uhr ermöglichen und dazu beitragen, dass mehr Gemeinden von sauberer und erschwinglicher Atomenergie profitieren.“[2]

Mit ihrem modularen Aufbau bieten SMR mehrere Vorteile: Sie sind kleiner, sicherer und schneller einsetzbar als herkömmliche Reaktoren und machen Atomenergie besser zugänglich und skalierbar.

Amazon kündigte ebenfalls im Oktober letzten Jahres drei Vereinbarungen über die Beschaffung neuer SMR an und unterstrich damit sein Engagement für eine kohlenstofffreie Energieversorgung trotz des wachsenden Energiebedarfs. Amazon traf Vereinbarungen mit Energy Northwest, um vier fortschrittliche

SMR in Washington zu entwickeln, leitete eine 500 Millionen US-Dollar schwere Finanzierungsrunde für X-energy zur Skalierung der SMR-Technologie und ging eine Partnerschaft mit Dominion Energy ein, um SMR-Projekte in Virginia zu erkunden – alles mit dem Ziel, kohlenstofffreie Energielösungen für seine Rechenzentren voranzutreiben.[3]

Da Stromausfälle in Rechenzentren erhebliche Unterbrechungen der globalen Tech-Dienste verursachen würden, wird die Bedeutung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung immer größer. Da SMR in der Nähe der Nachfragequellen eingesetzt werden können, positioniert sich Atomenergie nicht nur als kohlenstofffreie Lösung, sondern auch als Schlüssel zur Energieunabhängigkeit, ähnlich wie Wind- und Solarenergie.

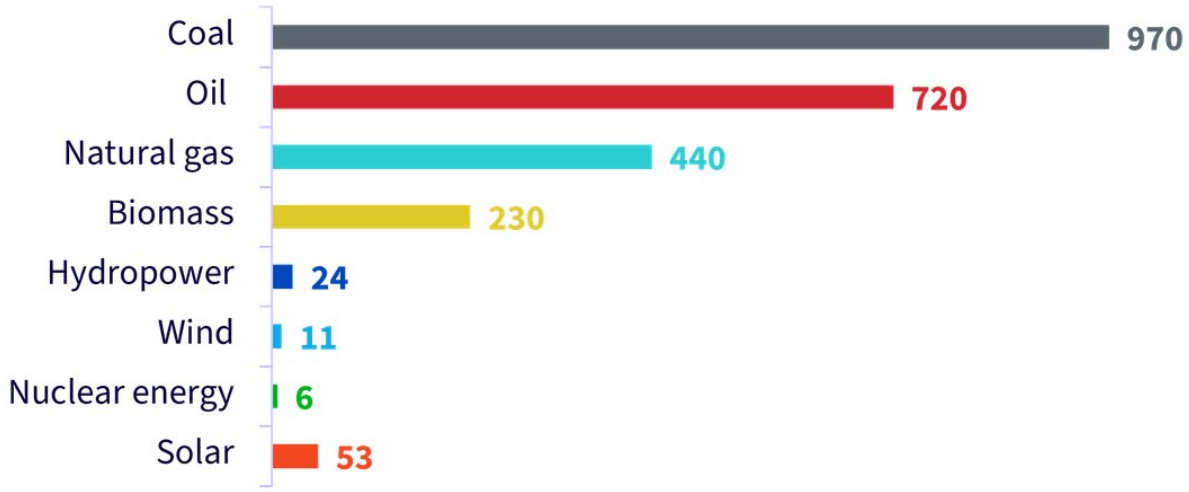
Auch Länder treiben ihre Nuklearpläne voran

Europa zog wertvolle Lehren aus der Gaspreiskrise von 2022, als es sich um die Verringerung seiner Abhängigkeit von russischem Gas bemühte. Im Februar 2022 kündigte Präsident Emmanuel Macron den Bau von sechs neuen Kernreaktoren an und zog den Bau von acht weiteren in den nächsten 30 Jahren in Betracht, um die Energieunabhängigkeit Frankreichs zu stärken und die Kohlenstoffemissionen zu verringern.[4]

Im Vereinigten Königreich soll das geplante Kernkraftwerk Sizewell C kohlenstoffarmen Strom für etwa 6 Millionen Haushalte erzeugen und damit den Übergang des Landes zu Netto-Null-Emissionen unterstützen. Das Projekt wird darüber hinaus voraussichtlich 70.000 Arbeitsplätze im Vereinigten Königreich schaffen und über 2.000 britische Zulieferer einbeziehen.[5]

Die überzeugenden Argumente der Atomenergie in Bezug auf geringe Emissionen und Zuverlässigkeit ermutigen sowohl Unternehmen als auch Länder, ihre Pläne voranzutreiben.

Abbildung 2: Treibhausgasemissionen (in Tonnen CO2-Äquivalenten pro Gigawattstunde)



Quelle: Ourworldindata, Nuclear Energy, April 2024.

Die Stimmung gegenüber der Atomenergie ist eindeutig im Aufwind. Der rasant steigende Energiebedarf von stromintensiven Technologien wie KI und Rechenzentren scheint der Katalysator zu sein. Sowohl Unternehmen als auch Länder wenden sich nachhaltigen und unabhängigen Energiequellen zu, und die Atomenergie ist ein fester Bestandteil dieser Entwicklung. Da Technologien wie kleine modulare Reaktoren auf dem Vormarsch sind, können wir weitere große Schlagzeilen von Big Tech und anderen Akteuren erwarten. Die Atomenergie ist da – und wird bleiben.

[1] Internationale Energieagentur, 2024.
[2] Google, Oktober 2024.
[3] Amazon, Oktober 2024.
[4] World Nuclear Association, Januar 2025.
[5] Sizewell C, Januar 2025.

Important Risks Related to this Article

Wichtige Informationen

Im Europäischen Wirtschaffsraum („EWR“) herausgegebene Marketingkommunikation: Dieses Dokument wurde von WisdomTree Ireland Limited, einer von der Central Bank of Ireland zugelassenen und regulierten Gesellschaff, herausgegeben und genehmigt.

In Ländern außerhalb des EWR herausgegebene Marketingkommunikation: Dieses Dokument wurde von WisdomTree UK Limited, einer von der United Kingdom Financial Conduct Authority zugelassenen und regulierten Gesellschaff, herausgegeben und genehmigt.

WisdomTree Ireland Limited und WisdomTree UK Limited werden jeweils als „WisdomTree“ bezeichnet. Unsere Richtlinie über Interessenkonflikte und unser Verzeichnis sind auf Anfrage erhältlich.

Diese Marketingmitteilung wurde für professionelle Anleger erstellt. Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte von WisdomTree können jedoch in einigen Ländern unter Einhaltung der geltenden Gesetze und Bestimmungen für alle Anleger erhältlich sein. Da das Produkt in Ihrem Land möglicherweise nicht zugelassen ist oder nur eingeschränkt angeboten werden darf, liegt es in der Verantwortung jeder Person oder jedes Unternehmens, sich über die umfassende Einhaltung der Gesetze und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu informieren. Anlegern wird empfohlen, sich vor der Anwendung hinsichtlich aller rechtlichen, aufsichtsrechtlichen, steuerlichen und anlagetechnischen Folgen einer Anlage in den Produkten beraten zu lassen. Wertsteigerungen in der Vergangenheit lassen keinen Schluss auf zukünffige Ergebnisse zu. Jegliche in diesem Dokument enthaltene historische Wertentwicklung kann u. U. auf Backtesting beruhen. Backtesting ist der Prozess, bei dem eine Anlagestrategie evaluiert wird, indem sie auf historische Daten angewandt wird, um zu simulieren, was die Wertentwicklung solch einer Strategie in der Vergangenheit gewesen wäre. Durch Backtesting erzielte Wertsteigerungen sind rein hypothetisch und werden in diesem Dokument einzig und allein zu Informationszwecken aufgeführt. Daten, die durch Backtesting gesammelt wurden, stellen keine tatsächlichen Wertsteigerungen dar und dürfen nicht als Indikator für tatsächliche oder zukünffige Wertsteigerungen angesehen werden. Der Wert jeder Anlage kann durch Wechselkursbewegungen beeinflusst werden. Anlageentscheidungen sollten auf den Angaben im entsprechenden Prospekt sowie auf unabhängiger Anlage-, Steuer- und Rechtsberatung basieren. Diese Produkte sind gegebenenfalls nicht in Ihrem Markt verfügbar oder für Sie geeignet. Der Inhalt dieses Dokuments stellt weder eine Anlageberatung noch ein Angebot zum Verkauf bzw. eine Aufforderung oder ein Angebot zum Kauf eines Produktes oder zum Tätigen einer Anlage dar.

Eine Anlage in börsengehandelte Produkte („ETPs“) ist abhängig von der Wertentwicklung des Basisindexes, abzüglich Kosten, aber es wird nicht erwartet, dass ihre Wertentwicklung genau mit der des Indexes übereinstimmt. ETPs unterliegen mehreren Risiken, darunter allgemeine Marktrisiken im Zusammenhang mit dem jeweiligen Basisindex, Kreditrisiken des Anbieters von Index-Swaps, die im ETP genutzt werden,

Wechselkursrisiken, Zinsrisiken, Inflationsrisiken, Liquiditätsrisiken sowie rechtliche und regulatorische Risiken.

Bei den in diesem Dokument enthaltenen Informationen handelt es sich nicht um Werbung bzw. eine Maßnahme zum öffentlichen Angebot der Anteile in den USA oder einer zugehörigen Provinz bzw. einem zugehörigen Territorium der USA, wo weder die Emittenten noch deren Produkte zum Vertrieb zugelassen oder registriert sind und wo die Prospekte der Emittenten nicht bei einer Wertpapieraufsichtsbehörde oder sonstigen Aufsichtsbehörde eingereicht wurden, und dürfen unter keinen Umständen als solche verstanden werden. Weder dieses Dokument noch Informationen in diesem Dokument sollten in die USA mitgenommen, (direkt oder indirekt) übermittelt oder verteilt werden. Weder die Emittenten noch etwaige von ihnen ausgegebenen Wertpapiere wurden oder werden gemäß dem United States Securities Act von 1933 oder dem Investment Company Act von 1940 registriert oder qualifizieren sich unter jeglichen anwendbaren bundesstaatlichen Wertpapiergesetzen.

Dieses Dokument kann unabhängige Marktkommentare enthalten, die von WisdomTree auf der Grundlage öffentlich zugänglicher Informationen erstellt wurden. Obwohl WisdomTree bestrebt ist, die Richtigkeit des Inhalts dieses Dokuments sicherzustellen, übernimmt WisdomTree keine Gewährleistung oder Garantie für seine Richtigkeit oder Genauigkeit. Die Drittanbieter, deren Dienste in Anspruch genommen werden, um die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu beziehen, übernehmen keine Gewährleistung oder Garantie jeglicher Art bezüglich dieser Daten. Dort, wo WisdomTree seine eigenen Ansichten in Bezug auf Produkte oder Marktaktivitäten äußert, können sich diese Auffassungen ändern. Weder

WisdomTree, noch eines seiner verbundenen Unternehmen oder einer seiner jeweiligen leitenden Angestellten, Verwaltungsratsmitglieder, Partner oder Mitarbeiter übernimmt irgendeine Haffung für direkte Schäden oder Folgeschäden, die durch die Verwendung dieses Dokuments oder seines Inhalts entstehen.

Dieses Dokument kann zukunffsorientierte Aussagen enthalten, einschließlich Aussagen hinsichtlich unserer Einschätzung oder aktuellen Erwartungen im Hinblick auf die Wertentwicklung bestimmter Anlageklassen und/oder Sektoren. Zukunffsorientierte Aussagen unterliegen gewissen Risiken, Unsicherheiten und Annahmen. Es gibt keine Sicherheit, dass diese Aussagen zutreffen, und die tatsächlichen Ergebnisse können von den erwarteten Ergebnissen abweichen. WisdomTree empfiehlt Ihnen deutlich, sich nicht in unangemessener Weise auf diese zukunffsgerichteten Aussagen zu verlassen.

WisdomTree Issuer ICAV

Die in diesem Dokument erörterten Produkte werden von der WisdomTree Issuer ICAV („WT Issuer“) begeben. WT Issuer ist eine als Umbrella-Fonds strukturierte Anlagegesellschaff mit variablem Kapital und Haffungstrennung zwischen den Fonds, die nach irischem Recht als Irish Collective Asset-management Vehicle errichtet und von der Zentralbank von Irland („CBI“) zugelassen wurde. WT Issuer ist als Organismus für gemeinsame Anlagen in Wertpapieren („OGAW“) nach irischem Recht strukturiert und gibt eine separate Anteilsklasse („Anteile“) aus, die jeden Fonds repräsentiert.

Der Fonds wird in den wesentlichen Anlegerinformationen (Key Information Document, KID) bzw. den wesentlichen Anlegerinformationen für britische Anleger (Key Investor Information Document, KIID) und im Prospekt von WT Issuer (der „WT-Prospekt“) beschrieben. Eine Kopie des WT-Prospekts und des KID/KIID ist, ausschließlich für den EWR und das Vereinigte Königreich, in englischer Sprache verfügbar unter www.wisdomtree.eu . Wo dies nach nationalen Vorschriffen erforderlich ist, ist das KID auch in der Landessprache des jeweiligen EWR-Mitgliedstaates verfügbar. Anleger sollten vor einer Anlage den WT-Prospekt lesen und weitere Informationen zu den mit einer Anlage in den Anteilen verbundenen Risiken dem Abschnitt „Risk Factors“ im WT-Prospekt entnehmen.

Eine Zusammenfassung der mit einer Anlage in dem Fonds verbundenen Anlegerrechte ist in englischer Sprache auf der Website von WisdomTree Europe verfügbar. WisdomTree Management Limited kann für die Vermarktung ihrer Organismen für gemeinsame Anlagen getroffene Vereinbarungen kündigen. Unter diesen Umständen werden die Anteilsinhaber in den betroffenen EWR-Mitgliedstaaten über diese Entscheidung informiert und erhalten die Möglichkeit, ihre Anteile an dem Fonds innerhalb eines Zeitraums von mindestens 30 Werktagen ab dem Datum der entsprechenden Mitteilung frei von Kosten und Abzügen zurückzugeben.

Für Anleger in der Schweiz – Qualifizierte Anleger

Dieses Dokument dient als Werbung für die hier genannten Finanzprodukte.

Der Verkaufsprospekt und die wesentlichen Anlegerinformationen (KIID) sind auf der Website von WisdomTree verfügbar: **https:** //www.wisdomtree.eu/de-ch/resource-library/prospectus-and-regulatory-reports

Einige der Teilfonds, auf die in diesem Dokument verwiesen wird, wurden möglicherweise nicht bei der Eidgenössischen Finanzmarktaufsicht („FINMA“) registriert. In der Schweiz werden solche Teilfonds, die nicht bei der FINMA registriert sind, ausschließlich an qualifizierte Anleger im Sinne des Schweizer Bundesgesetzes über die kollektiven Kapitalanlagen oder seiner Durchführungsverordnung (jeweils in der jeweils gültigen Fassung) vertrieben. Die Vertretung und Zahlstelle der Teilfonds in der Schweiz ist Société Générale Paris, Niederlassung Zürich, Talacker 50, Postfach 5070, 8021 Zürich, Schweiz. Der Prospekt, die wesentlichen Anlegerinformationen, die Satzung sowie die Jahres- und Halbjahresberichte der Teilfonds sind kostenlos bei der Vertretung und Zahlstelle erhältlich. Hinsichtlich des Vertriebs in der Schweiz befinden sich der Erfüllungsort und Gerichtsstand am Sitz der Vertretung und Zahlstelle.

Für französische Anleger: Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen richten sich ausschließlich an professionelle Anleger (wie im Rahmen der MiFID definiert), die auf eigene Rechnung investieren, und dieses Material darf in keiner Weise öffentlich verteilt werden. Die Verteilung des Prospekts und das Angebot, der Verkauf und die Lieferung von Anteilen in anderen Ländern können gesetzlichen Beschränkungen unterliegen. Der Emittent ist ein OGAW, der der irischen Gesetzgebung

unterliegt, und von der Finanzaufsichtsbehörde als OGAW, der den europäischen Verordnungen entspricht, zugelassen. Dennoch muss er möglicherweise nicht denselben Regeln entsprechen, die für ein ähnliches Produkt gelten, das in Frankreich zugelassen wurde. Der Fonds wurde in Frankreich von der

Finanzaufsichtsbehörde (Autorité des Marchés Financiers) für den Vertrieb registriert und darf an Anleger in Frankreich vertrieben werden. Exemplare aller Dokumente (d. h. des Prospekts, des Dokuments mit den wesentlichen Informationen für den Anleger, aller zugehörigen Ergänzungen oder Nachträge, der neuesten Jahresberichte und der Gründungsurkunde und Satzung) sind in Frankreich kostenlos bei der französischen Zentralisierungsstelle Societe Generale unter der Adresse 29, boulevard Haussmann – 75009 Paris, Frankreich, erhältlich. Alle Zeichnungen von Anteilen des Fonds erfolgen auf der Grundlage der Bedingungen des Prospekts und aller zugehörigen Ergänzungen oder Nachträge.